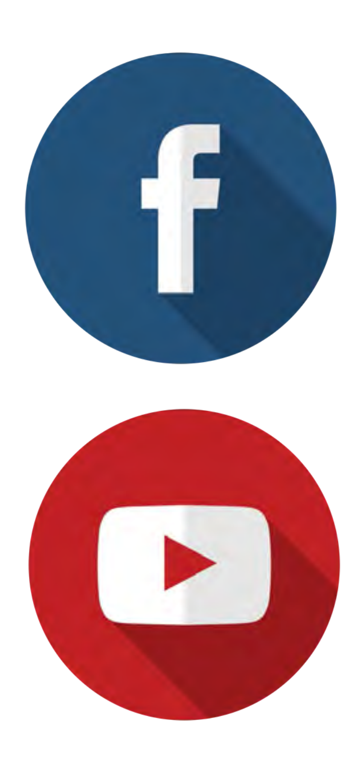
In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful



Copyright disclaimer

"La faculté" is a website that collects copyrights-free medical documents for non-lucratif use.
Some articles are subject to the author's copyrights.
Our team does not own copyrights for some content we publish.
"La faculté" team tries to get a permission to publish any content; however , we are not able to contact all the authors.
If you are the author or copyrights owner of any kind of content on our website, please contact us on: facadm16@gmail.com
All users must know that "La faculté" team cannot be responsible anyway of any violation of the authors' copyrights.
Any lucrative use without permission of the copyrights' owner may expose the user to legal follow-up.







PR BOUBLATA

NEUROCHIRURGIEN

DEFINITION

- Le terme « coma » signifie « sommeil profond » en grec ancien.
- Le coma est l'abolition de la conscience et de la vigilance en réponse aux stimulations. Plus précisément, il s'agit d'une abolition de la vie de relation (conscience, sensibilité) tandis que les fonctions végétatives sont plus ou moins bien conservées.
- Il témoigne d'un dysfonctionnement cérébral sévère (d'origine traumatique, toxique ou médicale).

DEFINITION

- Le terme « coma » signifie « sommeil profond » en grec ancien.
- Le coma est l'abolition de la conscience et de la vigilance en réponse aux stimulations. Plus précisément, il s'agit d'une abolition de la vie de relation (conscience, sensibilité) tandis que les fonctions végétatives sont plus ou moins bien conservées.
- Il témoigne d'un dysfonctionnement cérébral sévère (d'origine traumatique, toxique ou médicale).

DEFINITION

- Le terme « coma » signifie « sommeil profond » en grec ancien.
- Le coma est l'abolition de la conscience et de la vigilance en réponse aux stimulations. Plus précisément, il s'agit d'une abolition de la vie de relation (conscience, sensibilité) tandis que les fonctions végétatives sont plus ou moins bien conservées.
- Il témoigne d'un dysfonctionnement cérébral sévère (d'origine traumatique, toxique ou médicale).

DEFINITION

Il constitue une urgence diagnostique et thérapeutique.

DEFINITION

est ce que toute perte de connaissance est considérée comme Coma ??

DEFINITION

Le coma doit être différencié de la syncope, perte de conscience brève, brutale et complète, spontanément réversible et liée à une soudaine anoxie cérébrale d'origine vasculaire le plus souvent.

DEFINITION

Le coma doit être différencié de la syncope, perte de conscience brève, ***brutale et complète, spontanément réversible et liée à une soudaine anoxie cérébrale d'origine vasculaire le plus souvent.***

DEFINITION

Le coma doit être différencié de la syncope, perte de conscience brève, brutale et complète, spontanément réversible et liée à une soudaine anoxie cérébrale d'origine vasculaire le plus souvent.

DEFINITION

Le coma doit être différencié de la syncope, perte de conscience brève, brutale et complète, spontanément réversible et liée à une soudaine anoxie cérébrale d'origine vasculaire le plus souvent.

DEFINITION

Le coma doit être différencié de la syncope, perte de conscience brève, brutale et complète, spontanément réversible et liée à une soudaine anoxie cérébrale d'origine vasculaire le plus souvent.

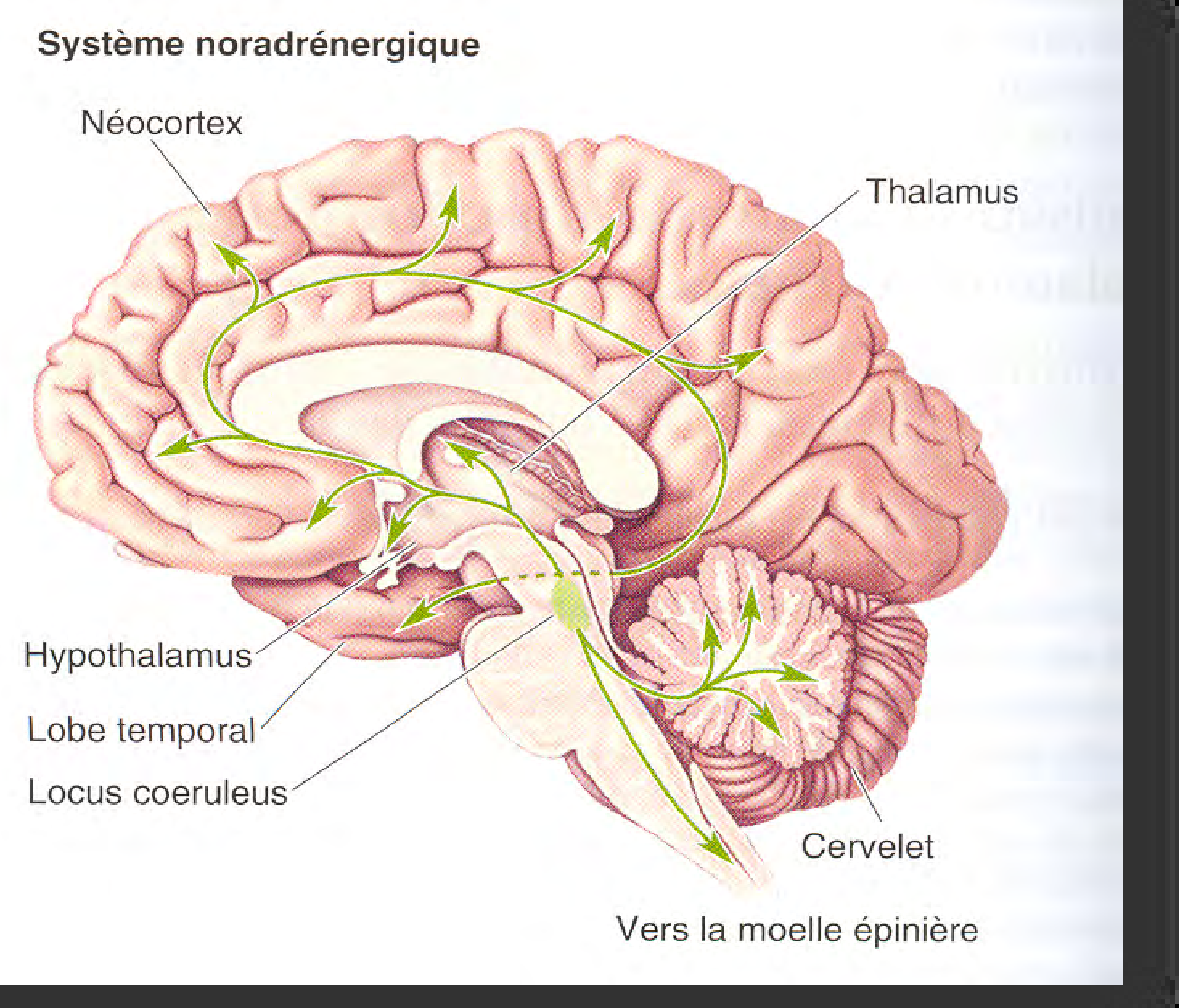
C'est le retour rapide à la normale qui fait exclure les syncopes des comas et non le mécanisme causal.

Physiopathologie

En 1949, Giuseppe Moruzzi et Horace Magoun proposent que le coma soit dû à une absence d'éveil.

Michel Denoyer et Marcelle Sallanon précisent que l'éveil est assuré par un réseau de structures neuronales situées dans le tronc cérébral et dénommé système réticulé activateur ascendant (SRAA).

Physiopathologie



Physiopathologie

Le neurone est très dépendant de son apport énergétique, il n’a pratiquement pas de réserve.

Il est très rapidement sensible à un déficit en oxygène ou en glucose. Si le déficit n’est pas corrigé, les lésions neuronales sont définitives.

Physiopathologie

Le neurone est très dépendant de son apport

Ainsi, un arrêt cardiaque provoque un coma en moins de 1 minute et, au bout de 10 minutes, on peut considérer que les lésions neuronales sont globales et définitives.

oxygène ou en glucose. Si le déficit n'est pas corrigé, les lésions neuronales sont définitives.

Physiopathologie

Les lésions focales des hémisphères cérébraux n'altèrent en général pas la conscience, même si elles détruisent des fonctions importantes comme le langage ou la motricité d'un hémicorps.

Physiopathologie

Les lésions du thalamus, du tronc cérébral, tumorales ou hémorragiques provoquent un coma profond par atteinte de la substance réticulée.

Examen clinique

Doit comporter au moins trois temps

IMMÉDIATEMENT

Il faut rechercher tout signe de détresse vitale par la prise des constantes:

- ✓ TENSION ARTERIELLE
- ✓ FREQUENCE CARDIAQUE
- ✓ FREQUENCE RESPIRATOIRE
- ✓ TEMPERATURE
- ✓ GLYCEMIE (DEXTRO)

IMMÉDIATEMENT

Il faut rechercher tout signe de détresse vitale par la prise des constantes:

- ✓ TENSION ARTERIELLE
- ✓ FREQUENCE CARDIAQUE
- ✓ FREQUENCE RESPIRATOIRE
- ✓ TEMPERATURE
- ✓ GLYCEMIE (DEXTRO)

IMMÉDIATEMENT

Il faut rechercher tout signe de détresse vitale par la prise des constantes:

- ✓ ***TENSION ARTERIELLE***
- ✓ ***FREQUENCE CARDIAQUE***
- ✓ ***FREQUENCE RESPIRATOIRE***
- ✓ ***TEMPERATURE***
- ✓ ***GLYCEMIE (DEXTRO)***

IMMÉDIATEMENT

Il faut rechercher tout signe de détresse vitale par la prise des constantes:

- ✓ TENSION ARTERIELLE
- ✓ FREQUENCE CARDIAQUE
- ✓ FREQUENCE RESPIRATOIRE
- ✓ TEMPERATURE
- ✓ GLYCEMIE (DEXTRO)

IMMÉDIATEMENT

Il faut rechercher tout signe de détresse vitale par la prise des constantes:

- ✓ TENSION ARTERIELLE
- ✓ FREQUENCE CARDIAQUE
- ✓ FREQUENCE RESPIRATOIRE
- ✓ TEMPERATURE
- ✓ GLYCEMIE (DEXTRO)

IMMÉDIATEMENT

Il faut rechercher tout signe de détresse vitale par la prise des constantes:

- ✓ TENSION ARTERIELLE
- ✓ FREQUENCE CARDIAQUE
- ✓ FREQUENCE RESPIRATOIRE
- ✓ TEMPERATURE
- ✓ GLYCEMIE (DEXTRO)

IMMÉDIATEMENT

Maintien de la ventilation

Maintien de la circulation

Administration de glucose (Hypoglycémie)

DANS UN DEUXIÈME TEMPS

Une véritable « enquête policière » est parfois nécessaire pour recueillir des informations sur la ou les causes éventuelles de ce coma.

Interrogatoire de l'entourage

Dans la mesure du possible, il faut s'enquérir

Antécédents

- ✓ *du traitement suivi,*
- ✓ *du mode de vie,*
- ✓ *d'une exposition éventuelle professionnelle ou domestique à un toxique,*
- ✓ *d'un éthylisme chronique ou aigu,*
- ✓ *d'une éventuelle toxicomanie*

l’histoire de l’installation du coma

Qui doit être soigneusement reconstituée :

- ✓ brutalité,
- ✓ signes précurseurs,
- ✓ circonstances de survenue.

l'histoire de l'installation du coma

- ✓ de l'existence d'un voyage récent en zone d'endémie,
- ✓ de la notion de convulsions, de céphalées, de troubles moteurs, de troubles du comportement

l’histoire de l’installation du coma

- ✓ des substances éventuellement ingérées

Dans le cas d’une intoxication volontaire, il faut soigneusement fouiller le local où est trouvée la victime pour rechercher les médicaments qu’elle aurait pu prendre

l'histoire de l'installation du coma

La notion d'exposition aux intempéries, ainsi que sa durée

- ✓ ***Le soleil provoque des brûlures, une déshydratation et une hyperthermie,***
- ✓ ***l'eau ou le froid peuvent être responsables de gelures et d'hypothermie***

LE TROISIÈME TEMPS

Consiste en un examen clinique complet et systématique en particulier neurologique pour confirmer la cause du coma et mettre en place un projet thérapeutique

EXAMEN CLINIQUE

Quelle que soit la cause présumée du trouble de conscience, un examen clinique complet doit être réalisé, à la recherche:

- ✓ de lésions responsables du coma,
- ✓ de lésions secondaires qui peuvent, à elles seules, mettre en jeu le pronostic vital.

EXAMEN CLINIQUE

- ***de déformations évocatrices,***
- ***de fractures,***
- ***de contusions,***
- ***de plaies,***
- ***d'hématomes,***
- ***et de points de compressions***
- ***des lésions cutanées significatives comme un purpura, même quelques taches, des éruptions, des traces de piqûres***

EXAMEN CLINIQUE

La présence d'une perte d'urine, visible sur les vêtements, ou d'une morsure de langue doit faire *évoquer une crise d'épilepsie*

EXAMEN CLINIQUE

La présence d'une perte d'urine, visible sur les vêtements, ou d'une morsure de langue doit faire *évoquer une crise d'épilepsie*

EXAMEN NEUROLOGIQUE

Simple et systématique, conduit avec rigueur, il est répété pour que l'on puisse suivre l'évolution de l'état de conscience.

EXAMEN NEUROLOGIQUE

Les stimulations doivent explorer les deux côtés de façon symétrique et en divers lieux du corps.

Sont utilisés

- ✓la pression du lit unguéal,
- ✓ le pincement de la face interne des bras ou des cuisses, des régions sous-claviculaires,

EXAMEN NEUROLOGIQUE

Au terme de l’examen neurologique le niveau du coma est apprécié selon plusieurs classifications

Classification de l’OMS

- ***« Coma stade 1 » ou stade de l'obnubilation.*** **Le patient est capable de répondre à des stimuli douloureux tels que le pincement en repoussant par exemple la main du médecin, voire de communiquer de manière simple (grognements).**

Classification de l'OMS

- ***« Coma stade 2 »*** **: c'est le stade de la disparition de la capacité d'éveil du sujet. La réaction aux stimuli douloureux peut encore être présente, mais n'est pas appropriée et la communication avec le malade n'est pas possible.**

Classification de l'OMS

- ***« Coma stade 3 »*** **: c'est le coma profond ou coma carus. Il n'y a plus aucune réaction aux stimuli douloureux. Des troubles végétatifs peuvent apparaître à ce stade.**

Classification de l'OMS

- ***« Coma stade 4 » ou « coma dépassé »,*** **qui n'est en fait pas un coma mais un *état de mort cérébrale*, dans lequel les autres fonctions vitales (respiration, circulation) ne sont maintenues que par des moyens artificiels.**

Classification de Glasgow

Ouverture des yeux	Spontanée	4
	À l'appel	3
	À la douleur	2
	Aucune réponse	1

Meilleure réponse motrice	Obéit :	
	– à la commande verbale	
	– à un stimulus douloureux :	
	Localise la douleur	5
	Mouvement d'évitement	4
	Flexion inadaptée	3
	Extension	2
	Aucune réponse	1

Meilleure réponse verbale	Claire et adaptée	5
	Confuse	4
	Mots inappropriés	3
	Sons incompréhensibles	2
	Pas de réponse	1

Les réflexes du tronc cérébral

Les réflexes du tronc cérébral

- ✓ *Réflexe cilio-spinal*

- ✓ S'ils sont présents, ils signifient que le tronc cérébral n'est pas atteint.

- ✓ L'absence des réflexes du tronc cérébral signifie une atteinte du tronc cérébral

Les réflexes du tronc cérébral

- ✓Réflexe cilio-spinal

Dilatation pupillaire après stimulation sus-claviculaire

- ✓Réflexe oculo-céphalique vertical

- ✓Réflexe photo-moteur
- ✓Réflexe cornéen
- ✓Réflexe masséterien
- ✓Réflexe oculo-céphalique horizontal

- ✓Réflexe oculo-cardiaque

Les réflexes du tronc cérébral

- ✓ *Réflexe cilio-spinal*
- ✓ *Réflexe fronto-orbiculaire*

Fermeture palpébrale après percussion glabellaire

- ✓ *Réflexe photo-moteur*
- ✓ *Réflexe cornéen*
- ✓ *Réflexe masséterien*
- ✓ *Réflexe oculo-céphalique horizontal*

- ✓ *Réflexe oculo-cardiaque*

Les réflexes du tronc cérébral

- ✓ Réflexe cilio-spinal
- ✓ Réflexe fronto-orbiculaire
- ✓ Réflexe oculo-cépahalique vertical

Mouvement conjugué des yeux dans le sens vertical dans le sens inverse du mouvement de flexion/extension de la tête

- ✓ Réflexe cornéen
- ✓ Réflexe masséterien
- ✓ Réflexe oculo-céphalique horizontal

- ✓ Réflexe oculo-cardiaque

Les réflexes du tronc cérébral

- ✓ *Réflexe cilio-spinal*
- ✓ *Réflexe fronto-orbiculaire*
- ✓ *Réflexe oculo-cépahalique vertical*

- ✓ *Réflexe photo-moteur*

Contraction pupillaire par stimulation lumineuse

- ✓ *Réflexe massétérien*
- ✓ *Réflexe oculo-céphalique horizontal*

- ✓ *Réflexe oculo-cardiaque*

Les réflexes du tronc cérébral

- ✓ *Réflexe cilio-spinal*
- ✓ *Réflexe fronto-orbiculaire*
- ✓ *Réflexe oculo-cépahalique vertical*

- ✓ *Réflexe photo-moteur*
- ✓ *Réflexe cornéen*

Fermeture de la paupière par stimulation cornéenne

- ✓ *Réflexe oculo-céphalique horizontal*

- ✓ *Réflexe oculo-cardiaque*

Les réflexes du tronc cérébral

- ✓ *Réflexe cilio-spinal*
- ✓ *Réflexe fronto-orbiculaire*
- ✓ *Réflexe oculo-cépahalique vertical*

- ✓ *Réflexe photo-moteur*
- ✓ *Réflexe cornéen*
- ✓ *Réflexe masséterien*

Contraction du masséter par percussion mentonnière

- ✓ ***Réflexe oculo-cardiaque***

Les réflexes du tronc cérébral

- ✓ *Réflexe cilio-spinal*
- ✓ *Réflexe fronto-orbiculaire*
- ✓ *Réflexe oculo-cépahalique vertical*

- ✓ *Réflexe photo-moteur*
- ✓ *Réflexe cornéen*
- ✓ *Réflexe masséterien*
- ✓ *Réflexe oculo-céphalique horizontal*

Mouvement conjugué des yeux dans le sens horizontal dans le sens inverse du mouvement de rotation de la tête

Les réflexes du tronc cérébral

- ✓ *Réflexe cilio-spinal*
- ✓ *Réflexe fronto-orbiculaire*
- ✓ *Réflexe oculo-cépahalique vertical*

- ✓ *Réflexe photo-moteur*
- ✓ *Réflexe cornéen*
- ✓ *Réflexe masséterien*
- ✓ *Réflexe oculo-céphalique horizontal*

- ✓ *Réflexe oculo-cardiaque*

Ralentissement cardiaque après compression des globes oculaires

Analyse des pupilles

Les modifications pupillaires sont d’une extrême importance dans la surveillance d’un coma

Analyse des pupilles

L'examen des pupilles au cours d'un coma renseigne :

- sur la fonction
  - ✓ mésencéphalique
  - ✓ protubérantielle,
- sur une lésion
  - ✓ des nerfs optiques
  - ✓ de la IIIe paire crânienne

Analyse des pupilles

L'examen des pupilles au cours d'un coma renseigne :

- sur la fonction
  - ✓ mésencéphalique
  - ✓ protubérantielle,
- sur une lésion
  - ✓ des nerfs optiques
  - ✓ de la IIIe paire crânienne

Analyse des pupilles

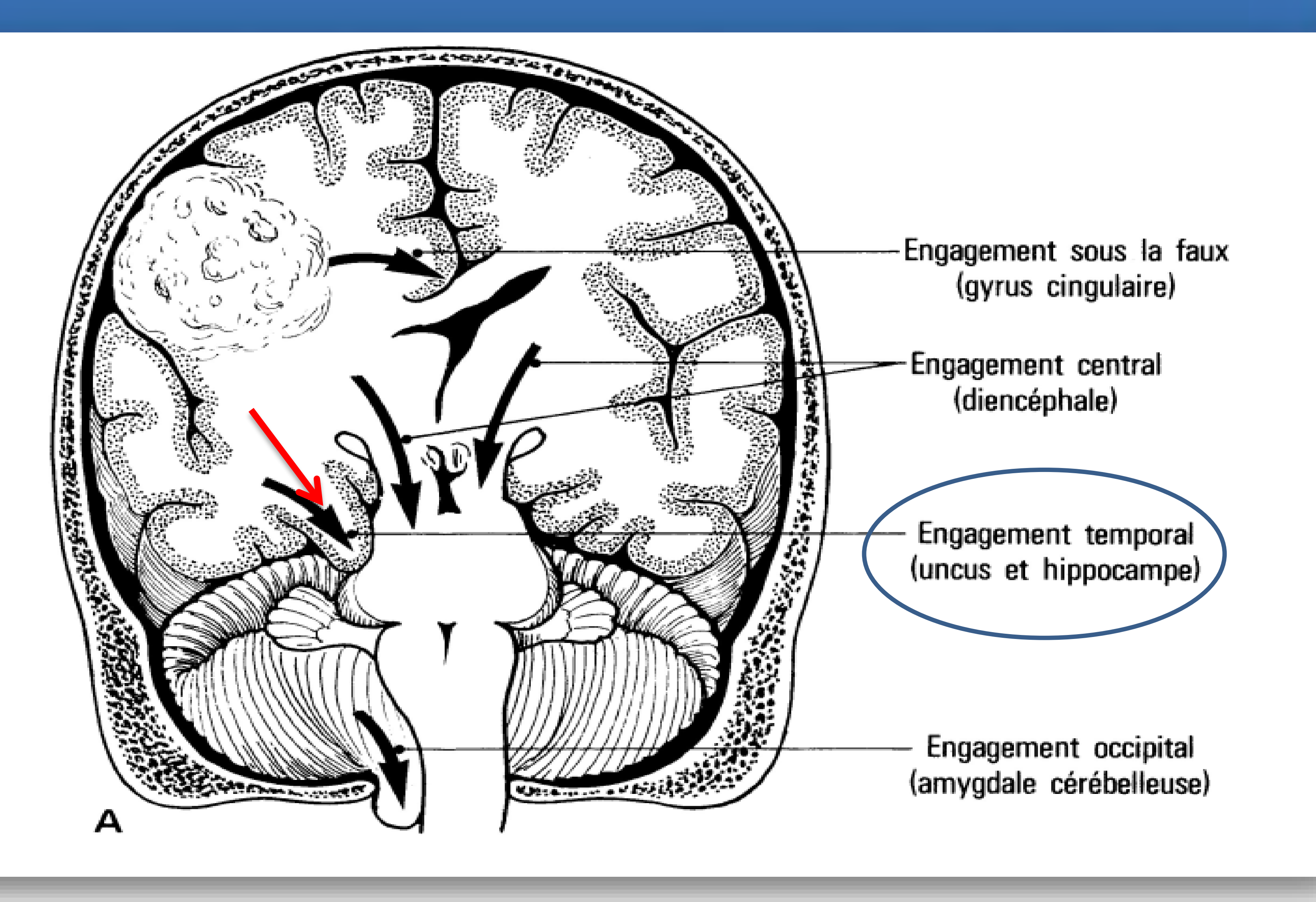
Une mydriase bilatérale indique

soit une stimulation adrénergique:

- ✓ hypoglycémie,
- ✓ intoxications à des drogues adrénergiques ou atropiniques,
- ✓ anoxie cérébrale.

soit une lésion mésencéphalique sévère

Analyse des pupilles



En s'appuyant sur

- ✓ **les réactions motrices à la douleur,**
- ✓ **les réflexes du tronc cérébral,**
- ✓ **les anomalies du réflexe photomoteur (RPM),**
- ✓ **les troubles végétatifs,**

il est possible de définir trois niveaux de souffrance axiale dans les comas profonds ; ils traduisent les stades de la détérioration rostrocaudale

Diencéphalique

- ✓ ***mouvement de décortication (flexion)***
- ✓ ***pupille en myosis réactif***

- ✓ ***Réflexe cilio-spinal***
- ✓ ***Réflexe fronto-orbiculaire***
- ✓ ***Réflexe oculo-cépahalique vertical***

Mésencéphalo-protubérantiel haut

- ✓ ***mouvements de décérébration (extension)***
- ✓ ***pupilles intermédiaires aréactives***

- ✓ ***Réflexe photo-moteur***
- ✓ ***Réflexe cornéen***
- ✓ ***Réflexe masséterien***
- ✓ ***Réflexe oculo-céphalique horizontal***

Protubérantiel bas-bulbaire haut

- ***décérébration ou aréactivité***
- ***pupilles intermédiaires aréactives***

- ***Réflexe oculo-cardiaque***

Explorations complémentaires Biologie

- ✓ *FNS*
- ✓ *GLYCEMIE*
- ✓ *IONOGRAMME*
- ✓ *ALCOLEMIE*
- ✓ *FONCTION RENALE*
- ✓ *FONCTION HEPATIQUE*

L'électrocardiogramme (ECG)

Systématique pour détecter une étiologie d'origine cardiaque au coma comme trouble du rythme ventriculaire, ou pour apprécier la conséquence myocardique d'un toxique.

SCANNER CEREBRAL

Un scanner sans injection doit être fait

Un scanner normal

- ✓ n'exclut pas des lésions cérébrales petites, diffuses,
- ✓ n'exprimant pas d'écart de densité avec le parenchyme normal comme dans un accident ischémique précoce, une infection virale ou des contusions cérébrales non hémorragique

➢ Effets de masses et oedèmes

L'imagerie par résonance magnétique (IRM)

Il est moins accessible dans le cadre de l'urgence et pose des problèmes pour les gens ventilés.

Il est préconisé en urgence pour les suspicions d'accident vasculaire ischémique

L'électroencéphalogramme (EEG)

Il a sa place dans la prise en charge des comas, en particulier pour la mise en évidence des états de mal épileptique infracliniques.

Il permet la mise en évidence des crises d'épilepsie et d'affirmer l'état de mort cérébrale

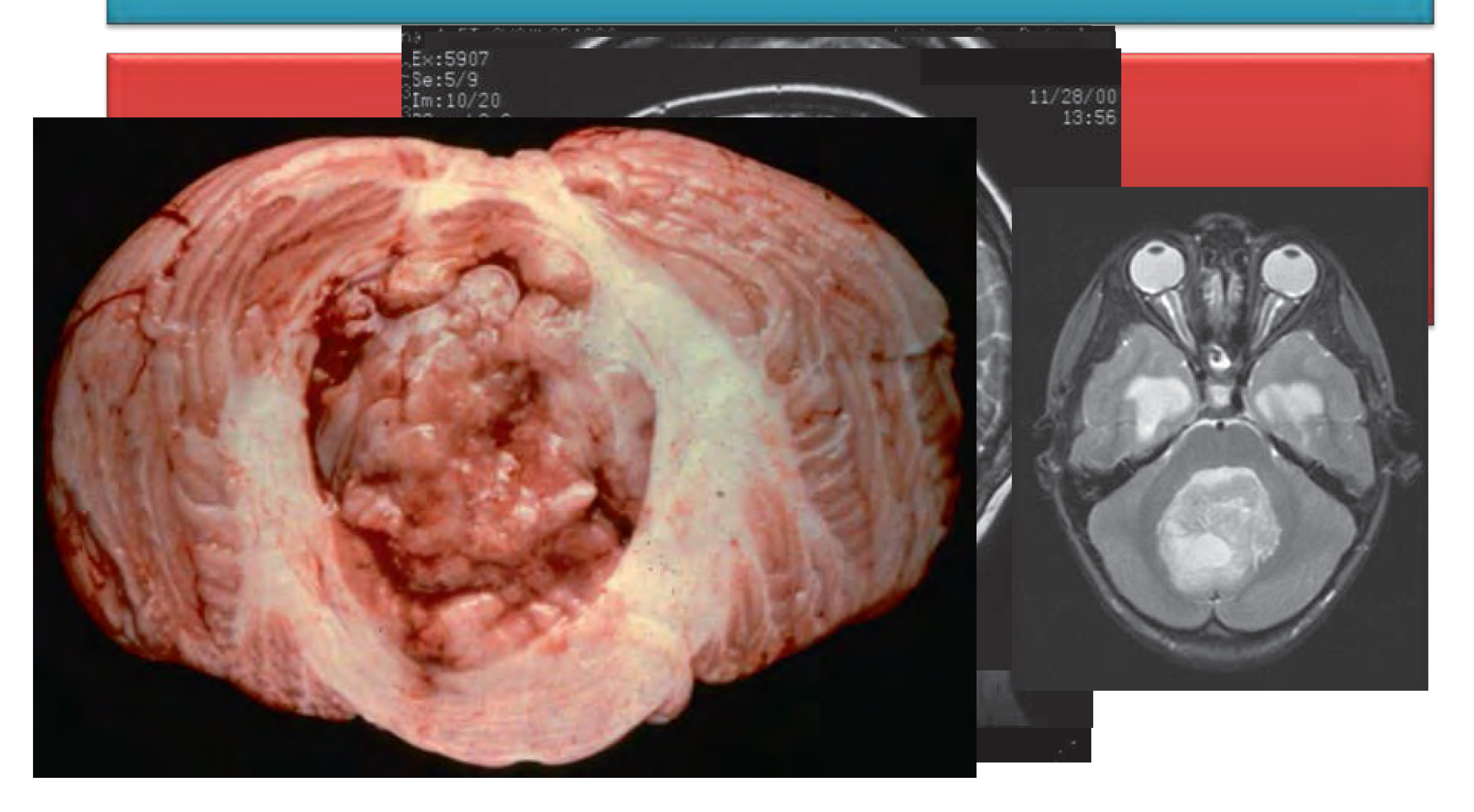
Principales étiologies des comas

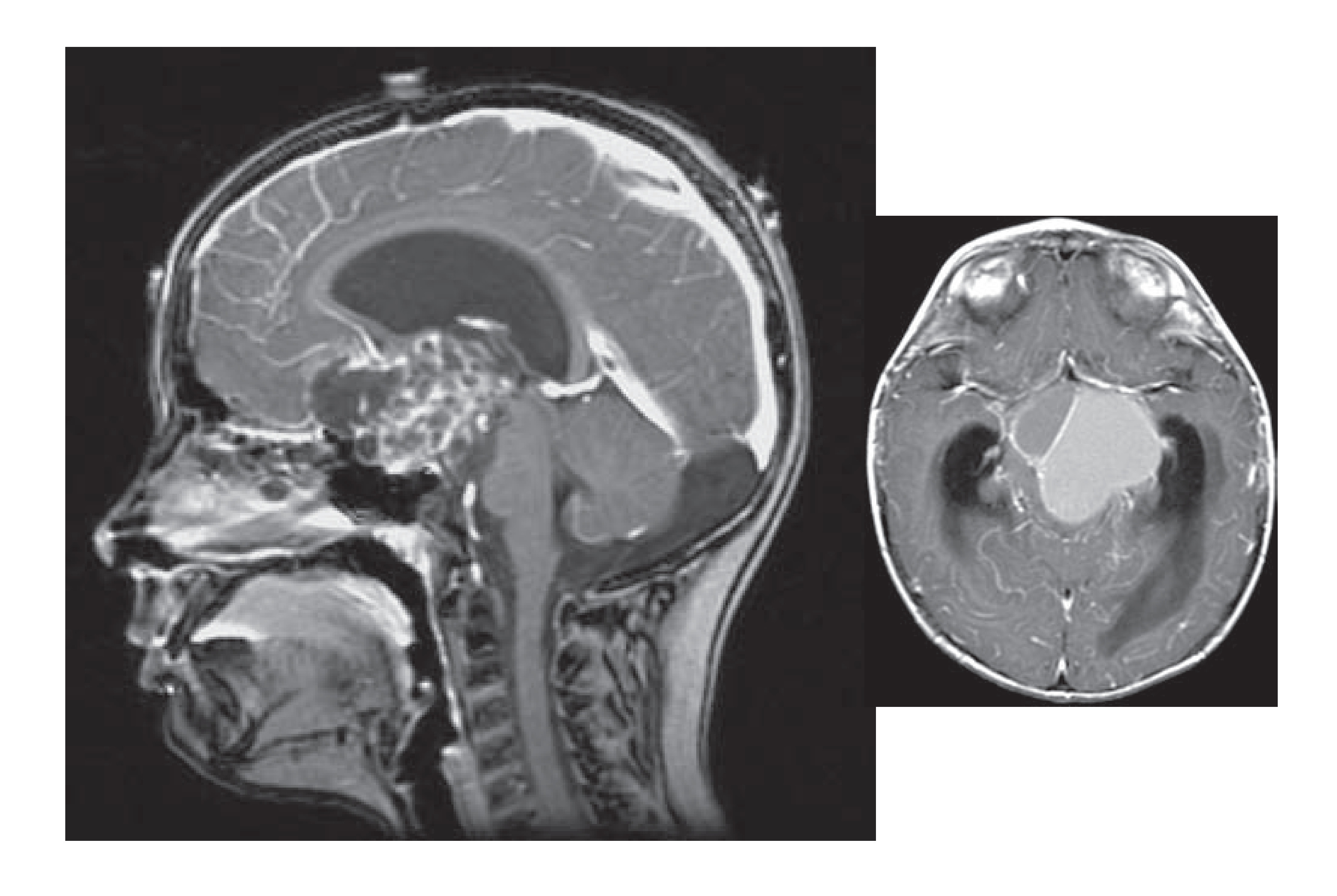
Comas d’origine traumatique

Le contexte permet, en règle, d’évoquer facilement le diagnostic.

HED
TRAUMATISME CRANIEN GRAVE
HSD

Comas d'origine TUMORAL





Comas d'origine toxique

Les comas par absorption volontaire de toxiques ou de médicaments représentent 75 % des causes toxiques dont 70 % pour les hypnotiques seuls ou associé.

Comas d'origine toxique

Pour certains produits, l'utilisation d'*ANTIDOTES* doit être immédiate.

Comas d'origine toxique

Intoxication alcoolique aiguë

Le coma survient après une dose variable surtout selon les habitudes du patient. L'alcoolémie peut varier de 2 à 5 g/l.

Le coma est calme, profond avec mydriase.

Chez l'enfant, dont le capital enzymatique n'est pas complet, l'intoxication alcoolique provoque une hypoglycémie profonde qu'il faut rapidement corriger

Comas d'origine toxique

Les hypnotiques

certaines molécules peuvent provoquer un coma très rapide qui peut mettre en jeu le pronostic vital par hypoventilation alvéolaire

Comas d’origine toxique

Barbituriques

Il n’existe pas d’antidote **pour ce type de drogue et le traitement est symptomatique.**

Comas d’origine toxique

Intoxication au monoxyde de carbone

La symptomatologie précédant le coma est

L’oxygénothérapie immédiate au masque à 100 % ou par ventilation est systématique

parfois d’emblée, parfois en passant par un stade confusionnel évoquant une pathologie psychiatrique

Coma d'origine vasculaire

AVC ischémiques

AVC hémorragiques

Coma d’origine métabolique

Les causes les plus fréquemment rencontrées sont :

- ✓ ***L’HYPONATRÉMIE (en dessous de 115 mmol/l),***
- ✓ ***L’HYPEROSMOLARITÉ AVEC HYPERNATRÉMIE,***
- ✓ ***L’ACIDOCÉTOSE DIABÉTIQUE,***
- ✓ ***L’HYPERCALCÉMIE,***
- ✓ ***L’INSUFFISANCE HÉPATIQUE OU RÉNALE ÉVOLUÉES.***

Coma d'origine infectieuse

De nombreuses situations associent un coma dans un contexte infectieux.

- ✓ ***MENINGITE***
- ✓ ***MENINGO-ENCEPHALITE***
- ✓ ***ABCES***
- ✓ ***EMPYEME***

L'atteinte infectieuse du parenchyme cérébral constitue une urgence thérapeutique.

CONCLUSION

LE COMA EST UNE URGENCE DIAGNOSTIQUE ET THERAPEUTIQUE